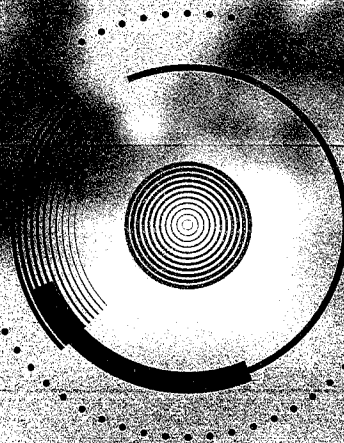


Rapport luchtkwaliteit 2006

Gemeente Jacobswoude



Samenvatting

In dit rapport wordt de luchtkwaliteit van de gemeente Jacobswoude beschreven voor het jaar 2006 conform het Besluit luchtkwaliteit (Stb.2005, 316) van 23 juni 2005 en het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, dat per 1 december 2006 van kracht is (Stb. 2006, 215 van 3 november 2006). Het nieuwe Besluit is 1 augustus 2005 samen met de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 in werking getreden (Stb.2005, 398). Nagegaan is of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in het Besluit luchtkwaliteit 2005 (verder aangeduid met BLK 2005) voor de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO_2), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM_{10}), en benzeen (C_6H_6).

De gemeente is gelegen in een landelijk gebied. De achtergrondconcentraties worden mede bepaald door de nabijheid van rijksweg A4. Daarnaast wordt de gemeente doorkruist door de N207 en N446 (provinciale wegen).

Er zijn geen overschrijdingen van luchtkwaliteitsnormen geconstateerd.

Stikstofdioxide (NO_2)

- Er komen geen overschrijdingen voor van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO_2 .
- De achtergrondconcentratie bepaalt voor het grootste deel de hoogte van de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide.
- Er zijn geen plaatsen waar het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide groter is dan het wettelijk toegestane aantal.

Fijn stof (PM_{10})

- De jaargemiddelde concentratie PM_{10} voldoet op alle locaties aan de normen.
- De achtergrondconcentratie bepaalt voor het grootste deel de hoogte van de jaargemiddelde concentraties fijn stof.
- Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde is op geen van de locaties te hoog.

Benzeen (C_6H_6)

- Voor benzeen is geen overschrijding van de wettelijke grenswaarde ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) van de jaargemiddelde concentratie geconstateerd.

Koolmonoxide (CO)

- Voor koolmonoxide zijn geen overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteitsnormen ($=3600 \mu\text{g}/\text{m}^3$; dit komt overeen met $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 8 uurgemiddelde omgerekend naar de 98-percentielwaarde) geconstateerd.

Vergelijking met rapportage 2005 en 2006

In vergelijking met de rapportage van 2005 zijn er in 2006 geen overschrijdingen meer van de grenswaarde voor NO₂. In 2006 zijn de concentraties NO₂ gemiddeld 5 µg/m³ lager dan in 2005 (met uitzondering van de snelweg). Dit wordt veroorzaakt door andere uitgangspunten (zie hieronder) en lagere achtergrondconcentraties.

Voor fijn stof geldt dat de concentraties gemiddeld 2 µg/m³ hoger zijn dan in 2005 (met uitzondering van de snelweg). Het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde is gemiddeld met 3 toegenomen (met uitzondering van de snelweg). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door hogere achtergrondconcentraties.

In 2006 zijn andere uitgangspunten gebruikt omdat de regelgeving is aangepast op dit punt. Voorheen werd uitgegaan van het bepalen van de luchtkwaliteit op plaatsen waar mensen werden blootgesteld. In de rapportage van 2005 is uitgegaan van rekenpunten die op 4 meter van het midden van de dichtstbijzijnde rijbaan zijn gelegen. En naar aanleiding van het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit zijn deze afstanden opnieuw aangepast. Voor stikstofdioxide wordt op 5 meter afstand van de *wegrand* gerekend en voor fijn stof op 10 meter van de *wegrand*. Tenzij er bebouwing binnen deze afstanden is gelegen, dan is de afstand tot deze bebouwing aangehouden.

Conclusie

Naar aanleiding van deze rapportage is de gemeente niet verplicht om voor het komende jaar plannen op te stellen.

Het is aan te bevelen om het milieuaspect luchtkwaliteit in een vroegtijdig stadium mee te nemen bij ontwikkelingen op het gebied van ruimtelijke ordening en/of wijzigingen van de infrastructuur.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Hoofdstuk 1. Inleiding.....	6
1.1. <i>Algemeen</i>	6
1.2. <i>Beleid rijk en provincie</i>	6
1.2.2. <i>Ambitie provincie</i>	7
1.3. <i>Wettelijk kader luchtkwaliteit</i>	8
1.4. <i>Bronnen luchtverontreiniging</i>	9
Hoofdstuk 2. Gebruikte gegevens en Methoden	12
2.1. <i>Algemene gegevens over de gemeente en haar omgeving</i>	12
2.1.1. <i>Milieubeleid</i>	12
2.2. <i>Bronnen van luchtverontreiniging en te onderzoeken locaties in de gemeente</i>	13
2.2.1. <i>Bronnen</i>	13
2.2.2. <i>CAR II model</i>	14
Hoofdstuk 3. Resultaten en beoordeling 2006.....	16
3.1. <i>Stikstofdioxide (NO₂)</i>	16
3.1.1. <i>Jaargemiddelde concentraties NO₂</i>	16
3.1.2. <i>Uurgemiddelde concentratie van NO₂</i>	17
3.2.1. <i>Jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde concentraties PM₁₀</i>	17
3.3. <i>Afname van concentraties in relatie tot afstand van de weg</i>	17
3.4. <i>Benzeen</i>	18
3.5. <i>Koolmonoxide</i>	18
3.6. <i>Toekomstverwachtingen</i>	19
Hoofdstuk 4. Conclusies en aanbevelingen	20
4.1. <i>Stikstofdioxide</i>	20
4.2. <i>Fijn stof</i>	20
4.3. <i>Overige stoffen</i>	20
4.4. <i>Tot slot</i>	20
Hoofdstuk 5. Referenties	22
Bijlagen	22

- Het besluit uit 2001 om de uitstoot van raffinaderijen omlaag te brengen tot het niveau van gasstook zal worden opgenomen in revisievergunningen met het doel dat dit in 2007 gerealiseerd is.
- Bij op- en overslagbedrijven en afvalbedrijven zal de provincie strenge maatregelen eisen zodra deze een nieuwe vergunning aanvragen.
- Verder wordt voor bestaande bedrijven met een relevante fijn stof uitstoot de emissie geïnventariseerd en getoetst aan de huidige normen. Indien nodig en haalbaar zullen vergunningen worden aangepast. Bij vergunningen voor nieuwe bedrijven of uitbreiding wordt onderzocht of het mogelijk is om zelfs nog verdergaande milieumaatregelen te vragen dan de best beschikbare technieken.

Door alle maatregelen zal de totale fijn stof uitstoot in de provincie Zuid-Holland tot 2010 met circa éénderde kunnen dalen t.o.v. het jaar 2000. Het is niet te zeggen of de grenswaarden hierdoor altijd en overal gehaald zullen worden.

1.3. Wettelijk kader luchtkwaliteit

Uit deze rapportage blijkt of de gemeente aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in het BLK 2005 voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO) voldoet. Berekeningen worden uitgevoerd voor die locaties, waar een vermoeden bestaat dat de luchtkwaliteitsnorm voor tenminste één van de verontreinigende stoffen wordt overschreden.

De rapportageplicht in het Besluit luchtkwaliteit heeft betrekking op plaatsen waar naar redelijke verwachting mensen blootgesteld staan aan luchtverontreiniging. De luchtkwaliteitsnormen zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden, plandrempels en alarndrempels. Grenswaarden geven een niveau van de luchtkwaliteit aan dat, op 1 januari 2010 moet zijn bereikt. Plandrempels geven het kwaliteitsniveau aan waarboven het maken van plannen verplicht is. Die plannen zijn erop gericht om uiterlijk op de bij de grenswaarden vermelde termijnen aan de grenswaarden te voldoen. Het niveau van de plandrempels ligt boven dat van de grenswaarden, en wordt jaarlijks aangescherpt tot het jaar 2010 (stikstofdioxide, benzeen) wanneer de plandrempels op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden. Plandrempels zijn alleen opgenomen voor stikstofdioxide en benzeen. Ze geven de ruimte om maatregelen voor te bereiden en uit te voeren. Met alarndrempels wordt een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aangeduid dat bij een kortstondige overschrijding risico's voor de gezondheid van de mens inhoudt. Bij overschrijding worden maatregelen genomen.

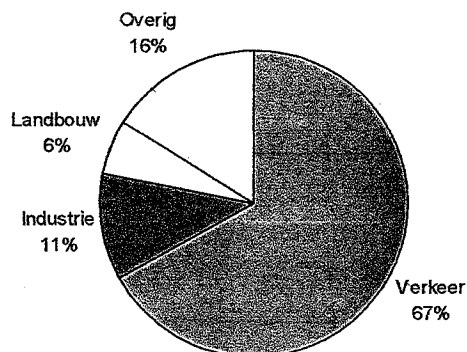
Indien de grenswaarde niet wordt overschreden voldoet de luchtkwaliteit vermoedelijk binnen de in het besluit luchtkwaliteit gestelde termijnen aan de wettelijke norm. Indien de grenswaarde wel wordt overschreden maar de voor dat jaar geldende plandrempel niet is de verwachting dat de luchtkwaliteit zal verbeteren door het effect van generieke maatregelen. Bij overschrijden van plandrempels zijn er wel lokale maatregelen nodig. Hiervoor stelt de gemeente een luchtkwaliteitsplan op, en voert maatregelen uit om op termijn aan de wettelijke norm te voldoen. Als de luchtkwaliteit slechter is dan de grenswaarde, maar beter dan de plandrempel, dan is het opstellen van plannen en treffen van maatregelen niet verplicht.

De gevolgen van luchtverontreiniging kunnen zijn schade aan de gezondheid van mensen en dieren, en schade aan planten en gebouwen. Stikstofdioxide (NO_2) en Fijn stof (PM_{10}) veroorzaken gezondheidsklachten en versterken hooikoorts, allergische en astmatische problemen. Benzeen (C_6H_6) is tevens kankerverwekkend.

1.4. Bronnen luchtverontreiniging

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw, zoals in figuur 1 zichtbaar wordt. Verkeer levert de grootste bijdrage aan de stikstofdioxide concentraties.

Bijdrage van de belangrijkste bronnen aan de emissie van stikstofdioxide

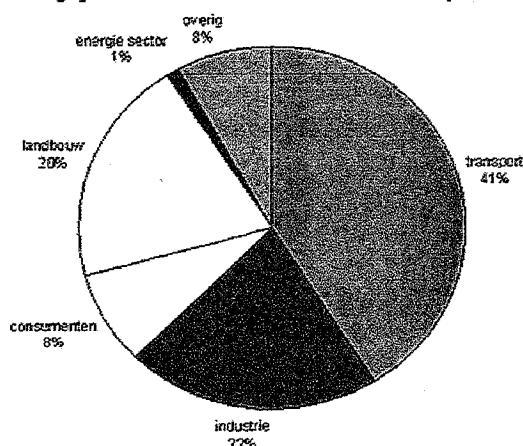


Figuur 1: Herkomst stikstofdioxide in Nederland.

Emissies afkomstig van vliegverkeer en scheepvaart zijn niet expliciet meegenomen in deze rapportage, deze zijn verwerkt in de achtergrondconcentratie en worden dus indirect wel meegenomen bij de berekeningen. Overigens blijkt uit studies naar emissies van vliegverkeer dat deze nauwelijks van invloed zijn omdat zij hoog plaatsvinden en dus sterk verspreiden in de lucht. Pas wanneer direct naast de start- en landingsbanen gemeten wordt, zijn de emissie zichtbaar. Stikstofdioxide-emissie wordt voornamelijk veroorzaakt door snelrijdende en optrekkende auto's, bussen en vrachtwagens. Benzeen- en koolmonoxide-emissies komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof zijn zeer divers: o.a. verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

Fijn stof is voor de helft van min of meer natuurlijke oorsprong (zeezout, bodemstof). De andere helft wordt veroorzaakt door menselijke activiteiten. Hiervan is tweederde deel afkomstig uit buitenlandse bronnen en eenderde deel komt uit Nederland zelf. Hieruit volgt dat (minimaal) 15% van de totale fijn stofconcentratie met Nederlands beleid beïnvloedbaar is. Als indicatie van de herkomst van antropogeen fijn stof uit Nederland is figuur 2 opgenomen.

Bijdrage van de belangrijkste bronnen aan de emissie van fijn stof in Nederland (2002)



Figuur 2: Herkomst Nederlands fijn stof

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1. Algemeen

In dit rapport wordt de luchtkwaliteit van de gemeente Jacobswoude in de provincie Zuid-Holland beschreven voor het jaar 2006. Gemeente Jacobswoude telt minder dan 40.000 inwoners en wordt in het besluit luchtkwaliteit niet als agglomeratie aangemerkt. Derhalve hoeft er geen rapportage opgesteld te worden. Echter gemeenten zijn zelf verantwoordelijk voor de controle van de lokale luchtkwaliteit, indien zij verwachten dat er sprake is van overschrijdingen van de normen uit het besluit luchtkwaliteit, doen zij er verstandig aan om een dergelijke rapportage op te stellen. Immers overal (in elke gemeente) moet, binnen de gestelde termijnen, aan de normen uit het besluit luchtkwaliteit worden voldaan. Bovendien dienen bij het opstellen van ruimtelijke plannen de grenswaarden voor de luchtkwaliteit in acht te worden genomen. Met deze rapportage luchtkwaliteit kan relatief eenvoudig en snel bekeken worden of er in het gebied waarop de ruimtelijke plannen betrekking hebben knelpunten t.a.v. luchtkwaliteit te verwachten zijn.

1.2. Beleid rijk en provincie

Zowel op provinciaal- als op rijksniveau zijn allerlei beleidsontwikkelingen gaande. Naast de aanpassing van de regelgeving (BLK 2005 en toekomstige Wet Luchtkwaliteit) heeft de staatssecretaris in april 2005 en op prinsjesdag 2005 voorstellen gedaan voor een pakket extra maatregelen in aanvulling op de reeds vastgestelde maatregelen uit de Nota Verkeersemissies en het Nationaal luchtkwaliteitsplan. De ambities voor luchtkwaliteit van het kabinet zoals gepresenteerd op Prinsjesdag 2005 zijn hieronder weergegeven.

1.2.1. Ambitie Rijk

De regering heeft in 2005 een omvangrijke pakket aan extra maatregelen afgekondigd. Het gaat om algemene maatregelen om de luchtvervuiling door verkeer, landbouw, woningbouw en industrie verder te verminderen. Voor het maatregelenpakket (ook wel het Prinsjesdagpakket genoemd) trekt de regering tot 2015 900 miljoen euro uit.

Het maatregelenpakket moet ervoor zorgen dat in 2010 tot 15% minder fijn stof wordt uitgestoten, en 20% minder in 2020. In 2020 moeten 50% minder schadelijke roetdeeltjes uit diesel in de lucht terecht komen en tot 90% minder stikstofdioxide bij knelpunten. Verder zal het aantal knelpunten in de steden met 20 tot 50% verminderen in 2020. Daarbovenop komt nog het effect van alle lokale maatregelen (maatregelen die gemeenten en provincies nu al kunnen nemen, zoals het beter afstemmen van verkeerslichten en het weren van zwaar vervuilende auto's uit de binnensteden). VROM ondersteunt gemeenten en provincies bij het nemen van maatregelen. Maatregelen die het kabinet voorstelt, zijn onder meer:

- *Roetfilters*
Sinds 1 juni 2005 wordt de aankoop van een nieuwe dieselpersonenauto met een roetfilter fiscaal gestimuleerd met 600 euro korting op de belasting personenauto's motorrijwielen (BPM). Sinds 1 april 2006 geldt een soortgelijke regeling voor eigenaren van nieuwe taxi's en bestelauto's op diesel, alleen bedraagt de subsidie hier 400 euro. Ook is er een subsidieregeling voor het achteraf inbouwen van roetfilters in bestaande (vracht)auto's.
- *Schoon lokaal vervoer in gemeenten en provincies*
Er komt een subsidie voor schone bussen, waarmee bussen bijvoorbeeld van roetfilters kunnen worden voorzien. Het is de bedoeling dat de overheden die het openbaar busvervoer regelen daarover afspraken maken met de busmaatschappijen. Daarvoor

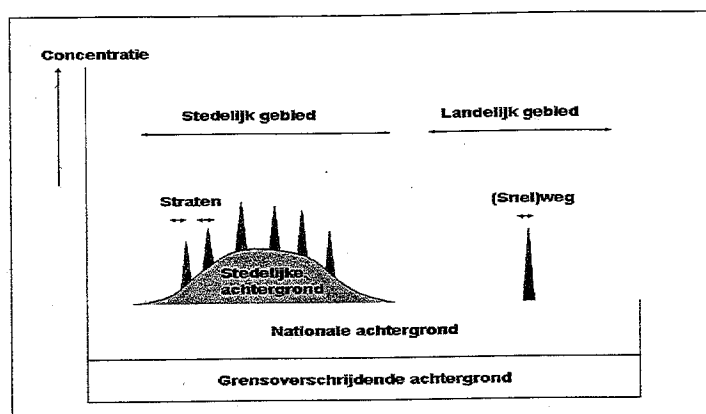
krijgen ze van het Rijk een vergoeding van (het grootste deel van) de meerkosten. Verder komt er een regeling om schone vuilniswagens en andere gemeentelijke voertuigen te stimuleren.

- *Schonere vrachtwagens en bussen*
Sinds 1 januari 2005 is er een subsidie voor vrachtwagens en bussen met motoren die nu al aan de eisen voor Euro 4 of Euro 5-voldoen. Die worden gesubsidieerd via de milieuinvesteringsaftrek (MIA). Vanaf 1 oktober 2006 stimuleert de overheid alleen vrachtwagens die voldoen aan de Euro 5-normen. Vanaf die datum moeten namelijk alle nieuwe vrachtwagens voldoen aan de Euro 4-norm. Op 24 maart 2006 is een convenant gesloten tussen Rijk, tien steden en het bedrijfsleven om vanaf 2007 alleen nog 'schone' vrachtwagens toe te laten tot de zogeheten milieuzone.
- *CO₂-differentiatie van de belasting van personenautos' en motorvoertuigen (BPM)*
De aankoopbelasting voor nieuwe personenauto's (BPM) wordt per 1 juli 2006 voor een deel afhankelijk gemaakt van het brandstofverbruik van de auto. Hiervoor wordt het bestaande stelsel van energielabels gebruikt. Er komt een bonus voor nieuwe auto's met een A-label van 1000,- en voor auto's met een B-label van 500. Voor auto's met een C-label verandert er niets. Voor de minder zuinige auto's moet een toeslag worden betaald, die kan oplopen tot 540. Daarnaast is er een extra fiscale stimulans (via de BPM) voor de aankoop van hybride auto's (hebben zowel een verbrandingsmotor als een elektromotor). In de twee meest zuinige verbruiksklassen wordt tot 1 juli 2008 een bonus ingevoerd: 6000 euro in klasse A en 3000 euro in klasse B.
- *Schonere binnenvaart, zeescheepvaart en luchtvaart*
Het kabinet wil zich in deze sectoren inzetten voor scherpere internationale en Europese normen voor de uitstoot. Daarnaast is er een subsidie voor schonere motoren en NOx-katalysatoren in binnenvaartschepen. Tevens onderzoekt de overheid manieren om schonere technieken in de zeescheepvaart te stimuleren.
- *Dienstauto's ministeries*
Het kabinet stelt milieu-eisen aan nieuwe dienstauto's van het Rijk, bijvoorbeeld een voorkeur voor benzineauto's en een verplicht roetfilter voor dieselauto's;
- *Differentiatie motorrijtuigenbelasting*
Het kabinet onderzoekt of het mogelijk is om voor vervuilende auto's meer motorrijtuigenbelasting in rekening te brengen dan voor schone auto's.
- *Innovaties*
Het Rijk heeft een innovatieprogramma Luchtkwaliteit (IPL) opgezet. Het programma zoekt 'slimme' oplossingen om de luchtkwaliteit langs snelwegen te verbeteren.
- *Schonere industrie en landbouw*
VROM gaat de regels voor fijn stof en stikstofdioxide voor de industrie, energiesector en raffinaderijen verscherpen. Voor de industrie komt er een reductieplan Fijn stof. VROM onderzoekt maatregelen om de uitstoot van fijn stof door de landbouw te beperken. Het gaat hierbij onder andere om toevoegingen aan het voer om stofvorming tegen te gaan, toepassing van luchtwassers of filters, sproeien met olie of water en huisvestingsmaatregelen.

1.2.2. Ambitie provincie

Het beleid van de Provincie Zuid Holland richt zich vooral op aanpak van te hoge belastingen met fijn stof. Zij hebben een plan van aanpak Fijn Stof vastgesteld, hierin staat wat de provincie doet en wil doen om de fijn stofconcentraties in Zuid-Holland te verlagen. Als bevoegd gezag heeft de provincie een aanzienlijke invloed als het gaat om vergunningen voor bedrijven. De provincie kan de uitstoot van bedrijven hierdoor rechtstreeks beïnvloeden. Enkele voorbeelden uit het nieuwe plan van aanpak:

De achtergrondconcentraties worden voor een deel bepaald door emissies in het buitenland en door emissies van verkeer elders, zoals illustratief weergegeven in figuur 3 hieronder. Verwacht wordt dat de achtergrondconcentraties de komende jaren zal dalen. Dit is het gevolg van de geleidelijke vervanging van oude voertuigen door schonere en zuinigere nieuwe voertuigen en van de daling van emissies in het buitenland als gevolg van de Europese regelgeving.



Figuur 3: Schematische weergave opbouw concentraties luchtverontreinigende stoffen.

De concentraties van stikstofdioxide, fijn stof, koolmonoxide en benzeen kunnen significant zijn verhoogd door het weer zoals een jaar met een lage gemiddelde windsnelheid, lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren. De luchtkwaliteitsnormen voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} worden nagenoeg in geheel Nederland overschreden en het nemen van maatregelen valt onder het rijksbeleid.

De normen voor een aantal stoffen zijn onderverdeeld in een norm voor de jaargemiddelde concentratie en één voor de dag- of uurgemiddelde concentratie. Met de normen voor jaargemiddelde concentraties wordt gestreefd naar een voldoende algemene luchtkwaliteit het hele jaar door. De normen dag- of uurgemiddelde concentraties zijn bedoeld om te voorkomen dat er niet al te veel hoge piekconcentraties aanwezig zijn. In tabel 1 hieronder wordt een overzicht gegeven van alle normen.

Tabel 1: Overzicht van luchtkwaliteitsnormen (bron: BLK 2005).

Stof	Type norm	2006	2007	2008	2009	2010
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40	40	40	40	40*
	Plandrempeel (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	48	46	44	42	40
PM_{10}	Grenswaarde (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40	40	40	40	40
	Grenswaarde (24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	50	50	50	50	50
C_6H_6	Plandrempeel (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	9	8	7	6	5
	Grenswaarde (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	5	5	5	5	5*
CO	Grenswaarde (8-uurgemiddelden in $\mu g/m^3$) (= 3600 $\mu g/m^3$ naar de 98-percentielwaarde van het 8-uurgemiddelde omgerekend)	10000	10000	10000	10000	10000

* Jaar waarin de grenswaarde voor de betreffende stof moet zijn gehaald.

Hoofdstuk 2. Gebruikte gegevens en Methoden

In dit hoofdstuk wordt beschreven van welke gegevens gebruik is gemaakt bij het opstellen van deze rapportage. Hierbij is de volgende werkwijze gehanteerd. Allereerst is gekeken welke gegevens in de gemeente voor handen waren met betrekking tot verkeer en bedrijvigheid.

2.1. Algemene gegevens over de gemeente en haar omgeving

In de gemeente wonen circa 11.000 inwoners verdeeld over globaal vijf woonkernen. In Leimuiden is een bedrijventerrein gelegen. Overige bedrijvigheid is verspreid over de woonkernen. De grootste vorm van bedrijvigheid wordt gevormd door de agrarische sector. De belangrijkste drukke hoofdwegen die woongebieden (op korte afstand) doorkruisen zijn de provinciale wegen N207 en N446 (zie kaart bijlage 1). Daarnaast is bij de woonkernen van Hoogmade en Leimuiden de rijksweg A4 nabij gelegen.

Tabel 2: algemene gegevens van de gemeente

Soort gebied	Agrarisch gebied
Soort omgeving	Landelijk
Belangrijke topografische gegevens	Ligging nabij N207 en N446 en Rijksweg A4
Naam weerstation gebruikte klimaatgegevens	Schiphol
Jaargemiddelde windsnelheid hoger/lager dan gemiddeld	gemiddeld
Opmerking t.a.v. de gebruikte klimaatgegevens	Gemiddeld
Gegevens die niet verkregen konden worden of onzeker zijn	Geen

2.1.1. Milieubeleid

In het Milieuprogramma 2006 is onderstaande tekst opgenomen ten aanzien van luchtkwaliteit. Dit milieuprogramma is door gemeente Jacobswoude opgesteld.

Goede luchtkwaliteit is van belang voor de volksgezondheid. Daarom is het belangrijk om geen woningen te bouwen in zones waar de grenswaarden voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen worden overschreden. In dit Besluit is vastgelegd dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor de luchtkwaliteit in hun gemeente. In Jacobswoude zijn vooral de rijksweg A4 en de provinciale weg N207 in dit kader van belang. De luchtkwaliteit is inmiddels een zeer belangrijke, zwaarwegende factor bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen.

2.2. Bronnen van luchtverontreiniging en te onderzoeken locaties in de gemeente

2.2.1. Bronnen

De verkeersgegevens zijn door de gemeente Jacobswoude beschikbaar gesteld. De gegevens van de A4 zijn afkomstig van RWS-DWW (beschikbaar vanaf 5 mei 2007). Gegevens van de provinciale wegen N207 en N446 zijn afkomstig van provincie Zuid-Holland. In tabel 3 wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging in de gemeente.

In de vorige rapportage is de luchtkwaliteit bepaald op 4 meter van het midden van de dichtstbijzijnde rijbaan. Naar aanleiding van het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, dat per 1 december 2006 van kracht is (Stb. 2006, 215 van 3 november 2006), is deze afstand aangepast. Voor stikstofdioxide wordt op 5 meter afstand van de wegrand gerekend en voor fijn stof op 10 meter van de wegrand. Tenzij er bebouwing binnen deze afstanden is gelegen, dan is de afstand tot deze bebouwing aangehouden. In veel gevallen is deze afstand groter dan in de situatie van de vorige rapportage, hetgeen een verbetering van de concentraties oplevert.

Tabel 3: Lijst van drukke wegen

Tabel 3: Lijst van drukke wegen						
	Woonkern	Benaming weg	Verkeersintensiteit [voertuigen/etmaal]		Aandeel vrachtverkeer	
			2006	2010	[%midzwaar]	[% zwaar]
Rijkswegen						
1	Jacobswoude	A4	93.681	130.000	7,7	2,7
Provinciale wegen						
2	Hoogmade	N446 (doespolderweg)	8.034	10.050	5,0	1,0
3	Leimuiden	N207 (burg. BakhuizenIn-leimuidenbrug)	31.669	39.790	9,0	3,0
4	Leimuiden	N207 (vriezenweg-burg bakhuizenIn)	24.175	31.850	9,0	3,0
5	Rijnsaterwoude	N207 (N446-vriezenweg)	21.172	27.940	9,0	3,0
6	Woubrugge	N446 (kerkweg)	8.243	12.650	5,0	1,0
7	Woubrugge	N446 (kruisweg)	7.866	10.810	5,0	1,0
Lokale wegen						
7	Leimuiden	Burg. Bakhuizenlaan	6.496	6.720	10,7	4,2
8	Leimuiden	Dorpsstraat	5.177	5.360	10,7	4,2
9	Leimuiden	Dr. Stapenseastraat	9.754	10.100	10,7	4,2
16	Leimuiden	Tuinderij	6.283	6.500	10,7	4,2

In tabel 4 zijn de locaties vermeld waar verwacht wordt dat overschrijdingen van grenswaarden plaats kunnen vinden. De in deze tabel genoemde locaties dienen in ieder geval onderzocht te worden

Tabel 4: Locaties waar overschrijdingen verwacht worden

Omschrijving van de locatie	Reden van onderzoek
A4 Leimuiden	Drukke rijksweg met woningen op circa 1000 meter afstand van de weg
A4 Hoogmade	Drukke rijksweg met woningen binnen 300 meter afstand van de weg
N446 (diverse locaties)	Drukke provinciale weg met woningen binnen 100 meter afstand van de weg
N207 (diverse locaties)	Drukke provinciale weg met woningen binnen 100 meter afstand van de weg
Dorpsstraat (Leimuiden)	Redelijk drukke weg nabij woningen
Dr. Stapenséastraat (Leimuiden)	Redelijk drukke weg nabij woningen
Burg. Bakhuizenlaan	Redelijk drukke weg nabij woningen
Tuinderij	Redelijk drukke weg nabij woningen

2.2.2. CAR II model

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het CAR II-model (versie 6.0). Om met behulp van dit model berekeningen uit te kunnen voeren is informatie over het verkeer noodzakelijk (o.a. etmaalintensiteit van voertuigen, fractie vrachtverkeer, snelheidtypering, wegtype, luchtverversing etc.). Deze informatie is voor een groot deel afkomstig van de gemeente Jacobswoude. In het model (versie 6.0) is het nu ook mogelijk om een fractie stagnatie in te voeren. Gegevens over de rijkswegen en provinciale wegen zijn aangeleverd door respectievelijk Rijkswaterstaat (Dienst Weg- en Waterbouw) en Provincie Zuid-Holland.

Het CAR II model wordt jaarlijks door TNO in opdracht van het ministerie van VROM geactualiseerd met betrekking tot achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens. Dit jaar was het model op 13 april 2007 beschikbaar. Het model is ontwikkeld als een screeningsmodel, dat wil zeggen als een eenvoudig hanteerbaar model waarmee op een snelle manier inzicht verkregen kan worden in de luchtkwaliteit in straten en langs verkeerswegen. De concentraties in straten en langs wegen kunnen ook worden vastgesteld met behulp van metingen.

VROM heeft bij het bekendmaken van de nieuwe gegevens het volgende gemeld (brief d.d. 6 april 2007, kenmerk LMV 2007.024716):

De belangrijkste generieke gegevens betreffen de Grootchalige Concentratiegegevens Nederland (GCN-kaarten), waarin de zogenaamde achtergrondbelastingen zijn opgenomen en de emissiefactoren van het verkeer. Met behulp van deze factoren worden in de modellen de emissies van de verschillende categorieën motorvoertuigen bepaald. Bij het vaststellen van de emissiefactoren spelen dit jaar twee aspecten een belangrijke rol.

Ten eerste is voor het bepalen van de emissiefactoren van het verkeer dit jaar een nieuwe, verbeterde methode gebruikt. Met behulp van deze methode zijn in de loop van 2006 nieuwe emissiefactoren bepaald, specifiek voor verkeer op snelwegen.

Ten tweede zou op basis van de huidige kennis in het rekenmodel het aandeel NO₂ binnen het NO_x-mengsel dat direct via de uitlaat van auto's wordt uitgestoten moeten worden aangepast. Reeds jaren is internationaal een trend waarneembaar die aangeeft dat het gemiddelde aandeel van 5 % direct uitgestoten NO₂ waar tot op heden van wordt uitgegaan te laag is. Dit leidt tot mogelijke onderschatting van de concentratie NO₂ in de nabijheid van wegen. Het effect is nu nog beperkt, maar zal met de jaren toenemen omdat er een directe samenhang is met de vernieuwing van het wagenpark. Er is inmiddels voldoende concrete kennis om dit percentage (dat per Euro-klasse verschillend is) aan te passen aan de feitelijk optredende emissies.

In de emissiefactoren voor verkeer op snelwegen is het percentage "direct uitgestoten NO₂" reeds aangepast. De effecten daarvan zijn dus al verwerkt in de meer recente modelberekeningen bij snelwegen. Bij test berekeningen met het CAR-model met de nieuwe emissiefactoren en met het

verhoogde percentage direct uitgestoten NO_2 bleek er een overschatting op te treden in de berekende concentraties NO_2 en PM_{10} in vergelijking tot de meetgegevens.

Nader onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de manier waarop de verspreiding van stoffen in het CAR-model wordt nagebootst, tekort schiet in combinatie met deze nieuwe invoergegevens en dat een aanpassing is vereist om de modelberekeningen weer goed in lijn te brengen met gegevens van metingen. Hoewel het CAR-model een betrekkelijk eenvoudig model is, is het toch noodzakelijk om een gedegen analyse van de oorzaken en de oplossingsmogelijkheden te maken. Omdat hier enige tijd voor nodig is, heeft VROM besloten, op advies van MNP, het verhoogde percentage NO_2 nu nog niet in de nieuwe emissiefactoren te verwerken en blijft het aandeel van 5 % van toepassing. Het MNP heeft aangegeven dat de huidige berekeningswijze van de NO_2 -concentratie met CAR op dit moment de beste methode is. Deze berekeningswijze kan worden gebruikt voor zowel de rapportage over 2006 als voor de onderbouwing van projecten. Wel wordt geadviseerd speciale aandacht te geven aan projecten waarbij de berekende concentratie NO_2 net onder de grenswaarde blijven.

Samenvattend betekent dit dat met CAR berekende concentraties NO_2 nu een onderschatting kunnen zijn van de werkelijke concentraties en dus van het aantal overschrijdingssituaties en dat overschatting van de PM_{10} -concentraties kan optreden. Dit is aanleiding om zo snel mogelijk een verbetering van het CAR-model op dit punt te realiseren. Deze verbeterde versie was echter nog niet beschikbaar ten tijde van het opstellen van deze rapportage.

CAR II is niet geschikt voor:

- het voorspellen van de effecten van verschillen in configuratie van weg en gebouwen op de luchtkwaliteit;
- het met acceptabele nauwkeurigheid vaststellen van de minimale afstand tot de wegas waar woonbebouwing kan worden gerealiseerd.
- Rekenen in situaties die buiten standaard rekenmethode 1 vallen van het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit.

De berekeningen richten zich met name op de bijdrage van verkeersemisies aan de luchtverontreiniging aangezien dit het grootste aandeel van de lokale bijdrage is. De emissies van scheep- en luchtvaart zijn verwerkt in de achtergrondconcentraties. Gemeente Jacobswoude kent geen grote industriële bedrijven (zoals bijvoorbeeld in Rotterdam), de bijdragen van de lokale bedrijvigheid aan de luchtkwaliteit zijn dan ook verwaarloosbaar ten opzichte van de verkeersbijdrage. Hoewel er in Jacobswoude veel agrarische bedrijven gevestigd zijn, geldt ook hiervoor dat de bijdrage van deze bedrijven verwaarloosbaar is in vergelijking met die van het verkeer.

Hoofdstuk 3. Resultaten en beoordeling 2006

In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens overzichten worden gegeven van de concentraties en de opgetreden overschrijdingen van grenswaarden en plandrempels van de stoffen: NO₂, PM₁₀, benzeen, en CO. Indien de berekende concentraties representatief zijn voor een groter gebied of het wegvak zal dit worden vermeld. Toetsing van de berekende concentraties geschiedt aan de grenswaarden en plandrempels aangegeven in het Besluit luchtkwaliteit. Voor NO₂ en PM₁₀ zijn in respectievelijk bijlage 1 en 2 afbeeldingen opgenomen waarop grafisch concentraties van luchtverontreiniging zijn weergegeven.

3.1. Stikstofdioxide (NO₂)

De concentraties stikstofdioxide zijn bepaald voor de locaties aangegeven in tabel 3 van het vorige hoofdstuk. De achtergrondconcentratie bepaalt voor het grootste deel de hoogte van de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (zie inleiding; hoofdstuk 1 van deze rapportage).

3.1.1. Jaargemiddelde concentraties NO₂

In tabel 5 hieronder zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂ opgenomen. Overschrijdingen van de grenswaarde zijn *vet/cursief* weergegeven. De concentraties zijn berekend op de afstanden zoals vermeld in het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. Voor de A4 zijn de gegevens over 2006 van de dienst weg- en waterbouwkunde van Rijkswaterstaat gebruikt.

Tabel 5: Jaargemiddelde concentratie van NO₂ per locatie in 2006

Woonkern	Benaming weg	Concentratie [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage weg [µg/m ³]
Rijkswegen				
Hoogmade	A4	39	24	15
Leimuiden	A4	40	23	15
Provinciale wegen				
Hoogmade	N446 (doespolderweg)	28	25	2
Leimuiden	N207 (burg. BakhuizenIn-leimuiderbrug)	35	24	11
Leimuiden	N207 (vriezenweg-burg bakhuizenIn)	32	23	9
Rijnsaterwoude	N207 (N446-vriezenweg)	33	23	10
Woubrugge	N446 (kerkweg)	26	24	2
Woubrugge	N446 (kruisweg)	27	24	3
Lokale wegen				
Leimuiden	Burg. Bakhuizenlaan	37	24	13
Leimuiden	Dorpsstraat	33	24	7
Leimuiden	Dr. Stapenseastraat	38	24	14
Leimuiden	Tuinderij	32	24	8

Bij de A4 wordt nabij de wegrand de grenswaarde voor stikstofdioxide niet overschreden. In figuur 4 (zie § 3.3.) is het concentratieverloop in relatie tot afstand van de weg (A4) weergegeven.

Op alle locaties treedt geen overschrijding op van de grenswaarde.

3.1.2. Uurgemiddelde concentratie van NO₂

Voor bovengenoemde locaties is tevens het aantal uurgemiddelde concentraties van NO₂ dat de grenswaarde heeft overschreden berekend. Er zijn geen plaatsen waar het aantal overschrijdingen van deze uurgemiddelde concentratie groter is dan het wettelijk toegestane aantal.

3.2. Fijn stof (PM₁₀)

Jaargemiddelde concentraties van fijn stof en het aantal 24-uurgemiddelde concentraties van fijn stof die de grenswaarde hebben overschreden zijn berekend voor de locaties aangegeven in tabel 3 van het vorige hoofdstuk. Voor fijn stof geldt hetzelfde als stikstofdioxide namelijk dat de achtergrondconcentratie voor het grootste deel de hoogte van de concentraties fijn stof bepaalt. Op de hier weergegeven concentraties is de zogeheten "zeezout"-correctie toegepast. Dit houdt in dat conform het Besluit luchtkwaliteit 2005 voor Jacobswoude het jaargemiddelde met 6 µg/m³ en het aantal 24-uuroverschrijdingen met 6 zijn verlaagd.

3.2.1. Jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde concentraties PM₁₀

In tabel 6 hieronder zijn de jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uurgemiddelde concentraties voor PM₁₀ opgenomen. De concentraties zijn op 10 meter afstand van de wegrand berekend, conform het Meet en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. Tenzij er zich bebouwing bevindt tussen deze afstand, dan is de afstand tot de bebouwing aangehouden

Tabel 6: Concentraties PM₁₀ per locatie in 2006 (inclusief zeezoutcorrectie)

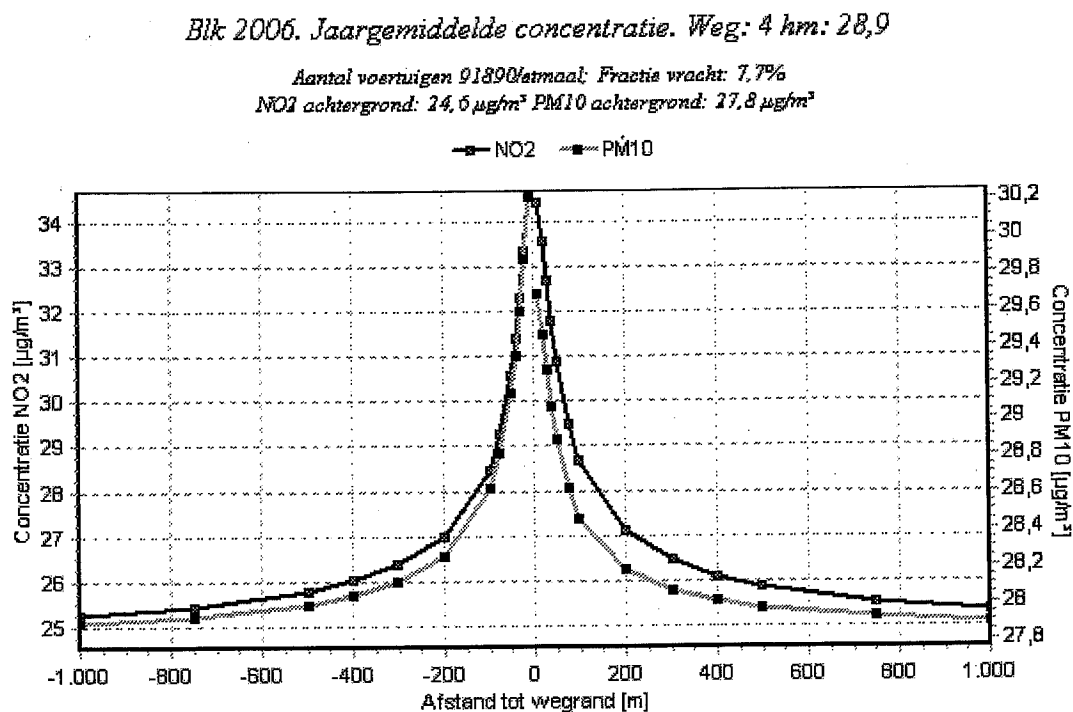
Woonkern	Benaming weg	Jaargemid- delde [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage weg [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde
Rijkswegen					
Hoogmade	A4	25	21	5	35
Leimuiden	A4	25	21	5	34
Provinciale wegen					
Hoogmade	N446 (doespolderweg)	23	22	1	21
Leimuiden	N207 (burg. Bakhuizenln-leimuiderbrug)	25	22	3	27
Leimuiden	N207 (vriezenweg-burg bakhuizenln)	24	22	2	24
Rijnsaterwoude	N207 (N446-vriezenweg)	24	22	3	24
Woubrugge	N446 (kerkweg)	23	22	1	20
Woubrugge	N446 (kruisweg)	23	22	1	21
Lokale wegen					
Leimuiden	Burg. Bakhuizenlaan	25	22	4	30
Leimuiden	Dorpsstraat	24	22	2	25
Leimuiden	Dr. Stapenseastraat	26	22	4	32
Leimuiden	Tuinderij	24	22	2	24

Na aftrek van de zeezoutbijdrage, komen geen overschrijdingen van grenswaarde van zowel de jaargemiddelde als de 24-uurgemiddelde concentratie van fijn stof voor.

3.3. Afname van concentraties in relatie tot afstand van de weg

Met een toenemende afstand tot een weg zullen de concentraties en het aantal overschrijdingen afnemen. Om een indruk te geven van hoe snel die afname verloopt met een toenemende afstand, is

in onderstaand een figuur opgenomen waarin goed te zien is op welke afstand over- en onderschrijdingen van normen optreden.



Figuur 4: Relatie afstand tot weg en luchtkwaliteit bij A4 (bron RWS)

3.4. Benzeen

Hoewel zich in de gemeente wel situaties met drukke wegen met stagnerend verkeer voordoen, is er geen sprake van een zodanige situatie dat de wettelijke grenswaarde voor benzeen ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) van de jaargemiddelde concentratie wordt overschreden. De maximaal berekende benzeenconcentratie bedraagt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, terwijl de achtergrondconcentratie van deze stof $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is. In geval van slecht geventileerde parkeergarages of ondertunnelde wegen, waar de emissie op één punt uitgeblazen worden kan hier namelijk nog wel eens sprake van zijn.

3.5. Koolmonoxide

Hoewel zich in de gemeente wel situaties met drukke wegen met stagnerend verkeer voordoen, is er geen sprake van een zodanige situatie dat de wettelijke grenswaarde voor koolmonoxide ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 98-percentiel van de 8-uurgemiddelde concentraties) wordt overschreden. De maximaal berekende koolmonoxideconcentratie bedraagt $1009 \mu\text{g}/\text{m}^3$, terwijl de achtergrondconcentratie van deze stof gemiddeld genomen ca. $694 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is.

3.6. Toekomstverwachtingen

VROM heeft aangegeven dat met het huidige model geen nauwkeurige toekomstverwachtingen te berekenen zijn. Daarom wordt het huidige model aangepast. Naar verwachting komt het nieuwe model eind juli 2007 beschikbaar.

Ruimtelijke ordeningsprojecten worden/zijn getoetst aan de eisen van het Besluit luchtkwaliteit 2005 en dienen hieraan te voldoen. Ook infrastructurele wijzigingen kunnen een effect op de luchtkwaliteit hebben. Derhalve is het raadzaam om de luchtkwaliteit tijdig bij de te nemen beslissing te betrekken. Uiteraard kan de gemeente extra maatregelen nemen om de luchtkwaliteit verder te verbeteren. Deze eventueel te nemen maatregelen kunnen gericht zijn op het beperken van de groei van het autoverkeer, door voorlichting of door autoluw maken van bepaalde gebieden, het beperken van bepaalde verkeersstromen (bijvoorbeeld vrachtwagenverboden op sommige wegen of delen daarvan) etc.

Hoofdstuk 4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Stikstofdioxide

Uit het voorgaande hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat de wettelijke grenswaarde voor NO₂, zowel jaargemiddeld als uurgemiddeld, niet wordt overschreden.

4.2. Fijn stof

Wat betreft fijn stof (PM₁₀) worden er in de gemeente Jacobswoude geen overschrijdingen van de grenswaarde van zowel de jaargemiddelde als de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof geconstateerd.

4.3. Overige stoffen

Voor benzeen en koolmonoxide zijn geen overschrijdingen van de normen geconstateerd. De berekende waarden liggen ver onder de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

4.4. Tot slot

Het is verplicht om bij (grootschalige) woningbouwprojecten te toetsen aan de eisen van het Besluit luchtkwaliteit en ze zodanig in te richten dat aan deze eisen wordt voldaan. Ook infrastructurele wijzigingen kunnen een effect op de luchtkwaliteit hebben. Derhalve is het raadzaam om de luchtkwaliteit bij de te nemen beslissing te betrekken. Eventuele maatregelen kunnen gericht zijn op het beperken van de groei van het autoverkeer, door voorlichting of door autoluw maken van bepaalde gebieden, etc.

Hoofdstuk 5. Referenties

Algemeen

- Besluit luchtkwaliteit 2005, Staatsblad 316 (20 juni 2005) Den Haag.
- Meetregeling luchtkwaliteit 2005, Staatsblad 398. Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (LMV2005165892), 11 juli 2005 Den Haag
- Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Stb. 2006, 215 van 3 november 2006)
- Verslag over de luchtkwaliteit in Zuid-Holland. Rapportage luchtkwaliteit en gemeentelijke plannen van aanpak 2005, Provincie Zuid-Holland. M.C. Roorda-Knape en K.J. de Jong, september 2006 Den Haag.
- Beck, J.P. en K. Wieringa, Nieuwe inzichten in de omvang van de fijn stofproblematiek, MNP, Bilthoven, 2006.
- CAR II-model, versie 6.0., april 2007.
- Teeuwisse, S en S. Jonkers, Handleiding bij software pakket CAR II versie 6.0, TNO-rapport 64475, april 2007.
- Troonrede 2005; plannen kabinet Natuur en Milieu;
<http://www.regering.nl/regeringsbeleid/bronnen/begroting2006/natuur.jsp>
- Provincie Zuid-Holland; Plan van aanpak fijnstof, februari 2005

Rapportages lokale situatie

- Rapport luchtkwaliteit gemeente Rijnwoude 2005, juni 2006

Gegevens derden

- Berekeningen Provincie Zuid-Holland: concentraties vervuilende stoffen langs provinciale wegen in Rijnwoude.
- Luchtkwaliteit langs rijkswegen in 2006. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Rijkswaterstaat, beschikbaar vanaf 5 mei 2007.

Rapportages lokale situatie

- Rapport luchtkwaliteit 2005 gemeente Jacobswoude, juli 2006

Bijlagen

Bijlage 1: tabellen met concentraties van luchtverontreinigende stoffen

a: jaargemiddelde stikstofdioxide

b: jaargemiddelde fijn stof

c: aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uurgemiddelde fijn stof

Bijlage 2: plattegrond van gemeente Jacobswoude

Bijlage 3: afbeeldingen met grafische presentatie van de luchtkwaliteit

a: jaargemiddelde stikstofdioxide

b: jaargemiddelde fijn stof

Bijlage 1a: jaargemiddelde stikstofdioxide

Tabel 1: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO ₂		Gemeente Jacobswoude 2006					
straatnaam	x	y	Kwalificatie- code*	Totale jaargemiddelde concentratie µg/m ³	concentratiebijdrage door het verkeer		
					Straten µg/m ³	Provinciale wegen µg/m ³	Rijkswegen µg/m ³
Achtergrond- concentratie µg/m ³							
Rijkswegen							
A4 (Hoogmade)	98890	464950	A	39			15
A4 (Leidmuiden)	101500	471300	A	40			15
Provinciale wegen							
N446 (doespolderweg)	98850	464100	A	28		2	
N207 (burg. Bakhuizenin-heimuiderbrug)	106150	471150	A	35		11	
N207 (vriezenweg-burg bakhuizenin)	106700	470000	A	32		9	
N207 (N446-vriezenweg)	106600	468400	A	33		10	
N446 (kerkweg)	103600	464500	A	26		2	
N446 (kruisweg)	104000	464400	A	27		3	
Lokale wegen							
Burg. Bakhuizenlaan	106700	471100	A	37	13		
Dorpsstraat	106100	470800	A	33	7		
Dr. Stapensestraat	106400	471000	A	38	14		
Tuinderij	106300	470900	A	32	8		

*Toelichting kolom "kwalificatie code"

A: Voldoet aan de wettelijke normen

B: Overschrijding jaargemiddelde concentratie van de grenswaarde van 40 µg/m³, doch onder de plandirempel geldend tot 1 jan 2007 : 48 µg/m³

Bijlage 1b: jaargemiddelde fijn stof

Tabel 1: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM ₁₀		Gemeente Jacobswoude 2006						
straatnaam	x	y	Kwalificatie- code*	Totale jaargemiddelde concentratie µg/m ³	concentratiebijdrage door het verkeer			Achtergrond- concentratie µg/m ³
					Straten µg/m ³	Provinciale wegen µg/m ³	Rijkswegen µg/m ³	
Rijkswegen								
A4 (Hoogmade)	98890	464950	A	25			5	21
A4 (Leidmuiden)	101500	471300	A	25			5	21
Provinciale wegen								
N446 (doespolderweg)	98850	464100	A	23		1		22
N207 (burg. Bakhuijzen-helmuderbrug)	106150	471150	A	25		3		22
N207 (vriezenweg-burg bakhuijzenh)	106700	470000	A	24		2		22
N207 (N446-vriezenweg)	106600	468400	A	24		3		22
N446 (kerkweg)	103600	464500	A	23		1		22
N446 (kruisweg)	104000	464400	A	23		1		22
Lokale wegen								
Burg. Bakhuijzenlaan	106700	471100	A	25	4			22
Dorpsstraat	106100	470800	A	24	2			22
Dr. Stapensestraat	106400	471000	A	26	4			22
Tuinderij	106300	470900	A	24	2			22

*Toelichting kolom "kwalificatie code"

Het aandeel zeezout is reeds van de fijn stofconcentraties afgetrokken

A: Voldoet aan de wettelijke normen

B: Overschrijding jaargemiddelde concentratie van de grenswaarde van 40 µg/m³

Bijlage 1c: Aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uurgemiddelde fijn stof

Tabel 3: Aantal overschrijdingen 24 uurgemiddelde concentratie PM ₁₀ van de grenswaarde 50 µg/m ³						Gemeente Jacobswoude 2006		
straatnaam	x	y	kwalificatie code*	totaal aantal overschrijdingen van de wettelijke grenswaarde	aantal overschrijdingen door			Aantal overschrijdingen grenswaarde door achtergrondconcentratie
					straten	Provinciale wegen	rijkswegen	
Rijkswegen								
A4 (Hoogmade)	98890	464950	A	35			11	18
A4 (Leidmuiden)	101500	471300	A	34			11	17
Provinciale wegen								
N446 (doespolderweg)	98850	464100	A	21		2		19
N207 (burg. Bakhuizenh-ielmuiderbrug)	106150	471150	A	27		10		17
N207 (vriezenweg-burg bakhuizenh)	106700	470000	A	24		7		17
N207 (N446-vriezenweg)	106600	468400	A	24		9		17
N446 (kerkweg)	103600	464500	A	20		2		18
N446 (kruisweg)	104000	464400	A	21		3		18
Lokale wegen								
Burg. Bakhuizenlaan	106700	471100	A	30	13			17
Dorpsstraat	106100	470900	A	25	8			17
Dr. Stapenseestraat	106400	471000	A	32	15			17
Tuinderij	106300	470900	A	24	7			17

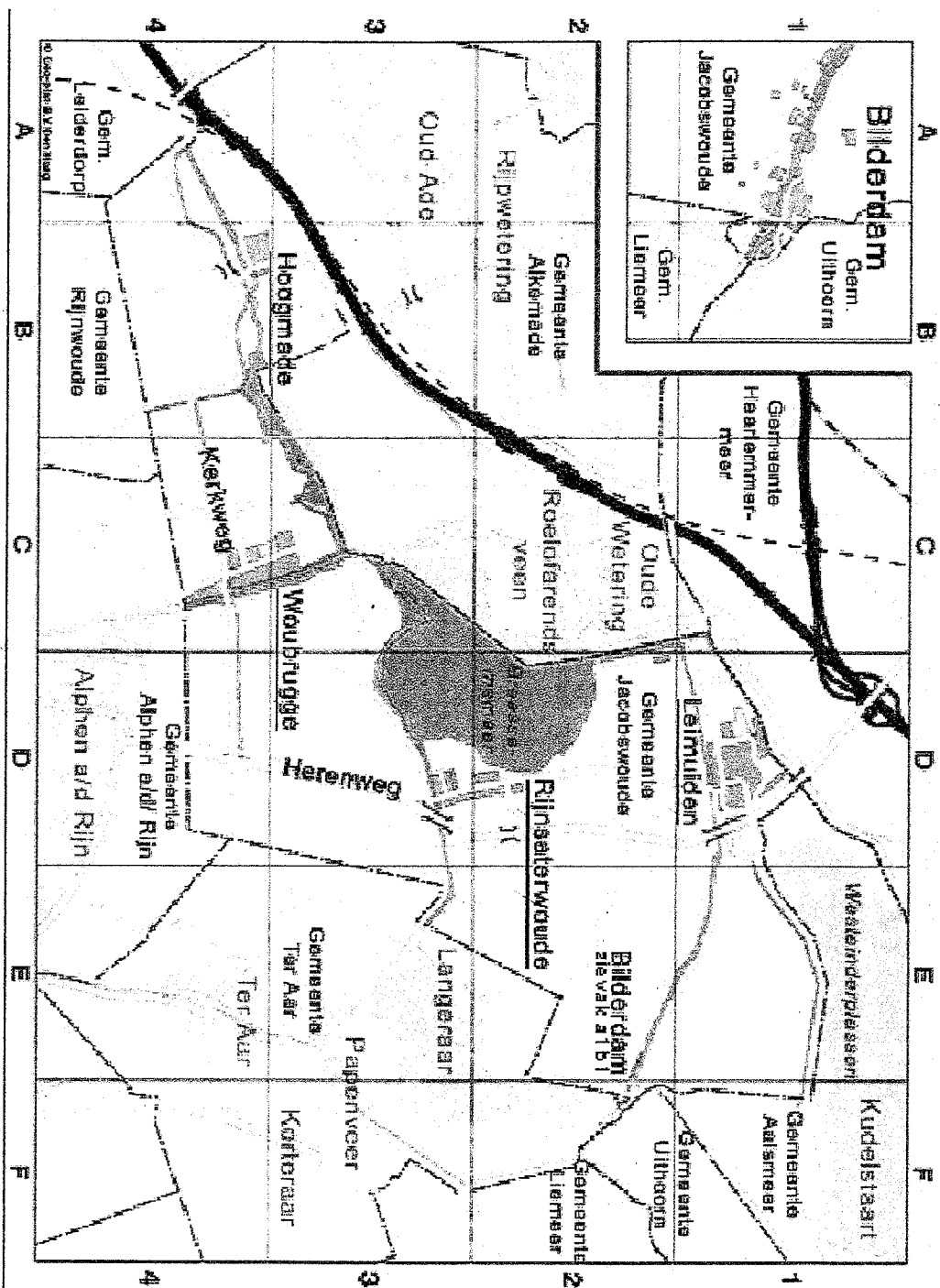
*T oelichting kolom "kwalificatie code"

Het aandeel zeezout is reeds van de fijn stofconcentraties afgetrokken

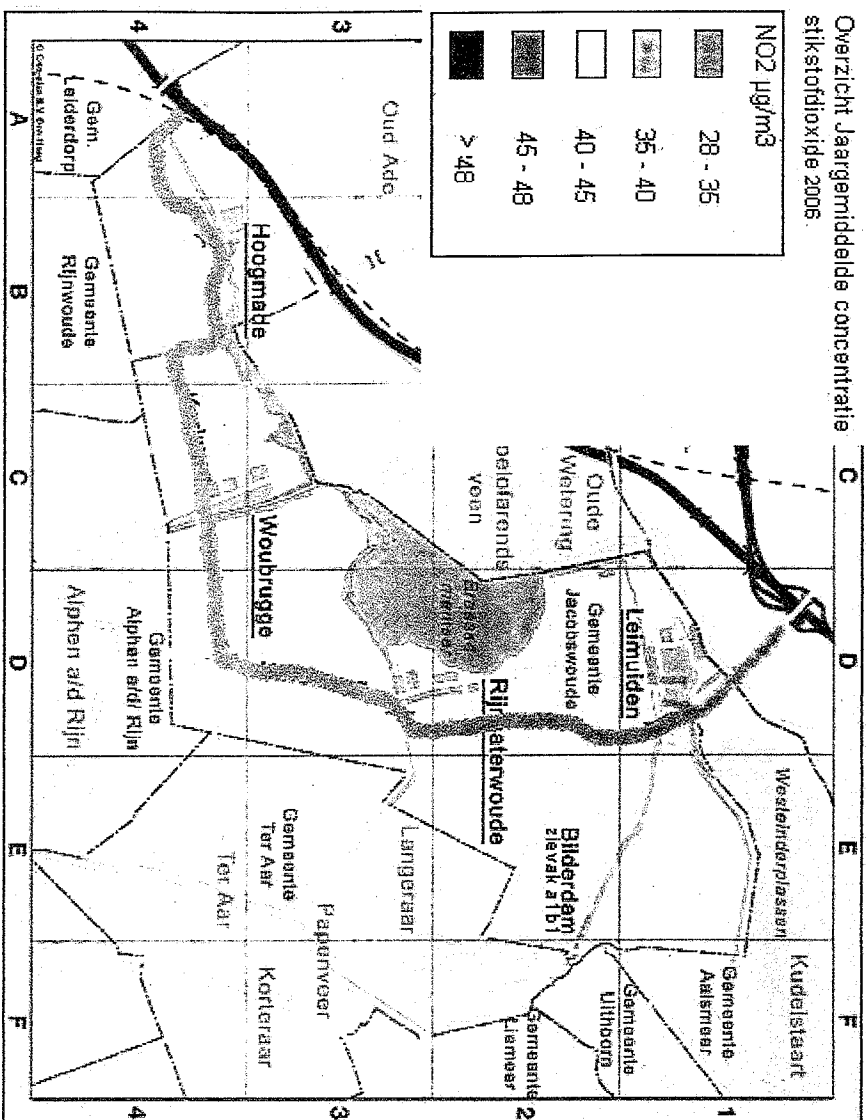
A: Voldoet aan de wettelijke normen (optioneel).

B: Meer dan 35 overschrijdingen v/d 24-uurgemiddelde concentratie v/d wettelijke grenswaarde van 50 µg/m³.

Bijlage 2: Plattegrond gemeente Jacobswoude



Overzicht Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2006



Bijlage 3b: Jaargemiddelde fijn stof

Overzicht jaargemiddelde concentratie
Fijn stof 2006

